

# TEMA 4 LAS FUNCIONES

Actividades del 16 al 27 de marzo

19) a)  $f(x) = x^2 + x + 1$

Puntos de corte con los ejes:

OY ( $x=0, y=1$ )  
 OX  $x^2 + x + 1 = 0 \quad x = \frac{-1 \pm \sqrt{1^2 - 4 \cdot 1 \cdot 1}}{2 \cdot 1}$

No corta el eje x

Vértice:

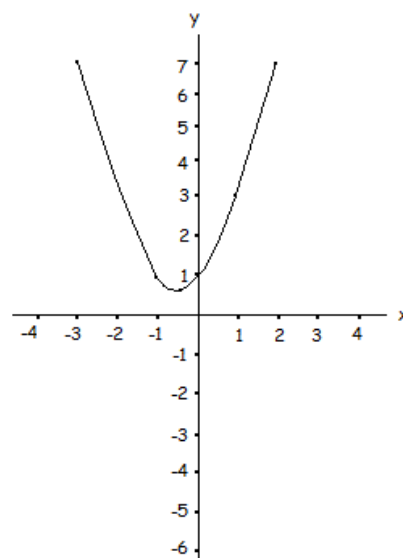
$$x_0 = \frac{-b}{2a} = \frac{-1}{2} = -0,5$$

$$y_0 = (-0,5)^2 + (-0,5) + 1 = 0,75$$

Puntos adicionales:

$$(1, 3) \quad (-2, 3)$$

$$(-1, 1) \quad (-3, 7)$$



b)  $f(x) = x^2 + 2x + 1$

Puntos de corte con los ejes:

OY ( $x=0, y=1$ )  
 OX  $x^2 + 2x + 1 = 0 \quad x = \frac{-2 \pm \sqrt{2^2 - 4 \cdot 1 \cdot 1}}{2 \cdot 1} = \frac{-2}{2} = -1$

Vértice:

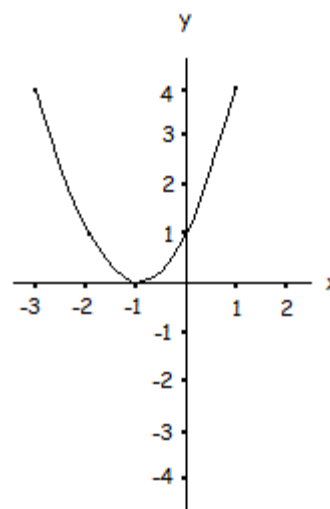
$$x_0 = \frac{-b}{2a} = \frac{-2}{2} = -1$$

$$y_0 = (-1)^2 + 2(-1) + 1 = 0$$

Puntos adicionales:

$$(-1, 0) \quad (-2, 1)$$

$$(1, 4) \quad (-3, 4)$$



20) a)  $f(x) = x^2 - 5x + 3$

$$x^2 - 5x + 3 = 0 \quad x = \frac{5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \cdot 1 \cdot 3}}{2 \cdot 1} = \frac{5 \pm \sqrt{13}}{2} = \begin{cases} \frac{5 + 3,6}{2} = 6,8 \\ \frac{5 - 3,6}{2} = 3,2 \end{cases}$$

b)  $f(x) = 2x^2 - 5x + 4$

$$2x^2 - 5x + 4 = 0 \quad x = \frac{5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \cdot 2 \cdot 4}}{2 \cdot 2} = \frac{5 \pm \sqrt{25 - 32}}{4}$$

No corta el eje x